Universität Stuttgart
Institut für Energieeffizienz
in der Produktion EEP

Der Energieeffizienz-Index der deutschen Industrie

PK / Briefing Event – Sommererhebung 2023

28.06.2023
#EEIndex

Fraunhofer IPA
Universität Stuttgart
Institut für Energieeffizienz
in der Produktion EEP

Vorstellung des Expertengremiums

Institut für Energieeffizienz in der Produktion EEP

Prof. Dr. Alexander Sauer
Institutsleiter
Institut für Energieeffizienz in der Produktion EEP / Fraunhofer IPA

Laura Jung
Projektleiterin
Energieeffizienz-Index
Institut für Energieeffizienz in der Produktion EEP

Kerim Torolsan
Projektleiter
Energieeffizienz-Index
Institut für Energieeffizienz in der Produktion EEP

Diskutanten

Dr. Tatjana Ruhl
Policypreneur,
Leitung Dekarbonisierung der Industrie
DENEFF

Daniel Umgelter
Projektleiter
Energiedatenanalyse
Fraunhofer IPA

Lennard Schwidurski
Geschäftsführender Gesellschafter
WRS Energie + Druckluft GmbH

© Institut für Energieeffizienz in der Produktion EEP / Fraunhofer IPA

Fraunhofer IPA

Universität Stuttgart
Institut für Energieeffizienz in der Produktion EEP

Agenda

1 Vorstellung der Indexergebnisse

2 Inhalte der Pressemitteilung

3 Planung Index Erhebung 2023_II

© Institut für Energieeffizienz in der Produktion EEP / Fraunhofer IPA

Fraunhofer IPA

Universität Stuttgart
Institut für Energieeffizienz
in der Produktion EEP

Was ist der Energieeffizienz-Index?

Eine Kurzvorstellung des #EEIndex

Universität Stuttgart
Institut für Energieeffizienz
in der Produktion EEP

Ziele des deutschen Energieeffizienz-Index

Aktuelle Entwicklungen abbilden und Meinungsbildung fördern

- Erkenntnisse über aktuelle branchenspezifische Entwicklungen im Bereich der Energieeffizienz auf Basis von erhobenen Daten abbilden
- Auswirkungen von aktuellen Themen auf die Entwicklung der Energieeffizienz in der deutschen Industrie untersuchen
- Aufzeigen von Herausforderungen und Trends für Wirtschaft, Forschung und Politik
- Identifizierung und Ableitung von Handlungsbedarfen

Zieldefinition

Benchmark	Neue Handlungsstrategien	Steigerung Energieproduktivität	Feedback an die Politik

Öffentliche Meinungsbildung

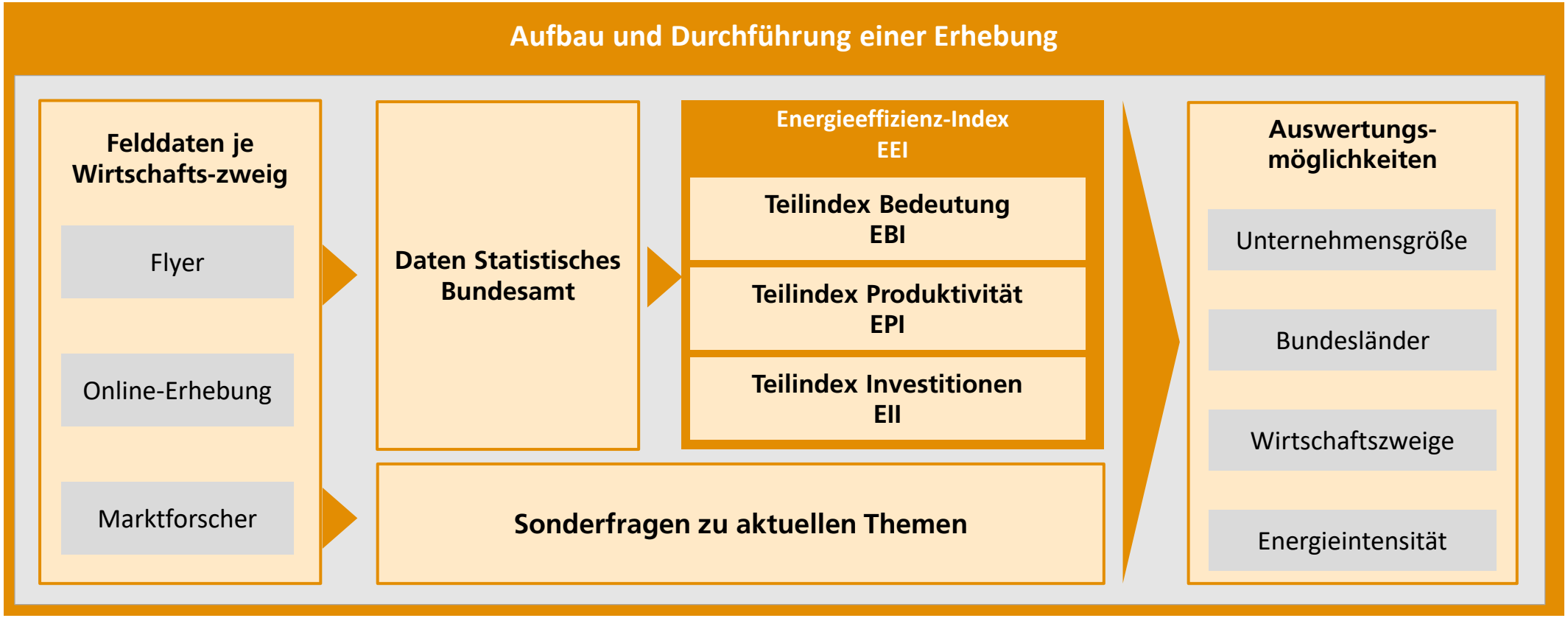
© Institut für Energieeffizienz in der Produktion EEP / Fraunhofer IPA

Fraunhofer IPA

Universität Stuttgart
Institut für Energieeffizienz in der Produktion EEP

Methodischer Aufbau

Zusammensetzung aus aktuellen Fragestellungen und konsistenter Index-Berechnung



© Institut für Energieeffizienz in der Produktion EEP / Fraunhofer IPA

Fraunhofer IPA

Universität Stuttgart
Institut für Energieeffizienz in der Produktion EEP

Der Energieeffizienz-Index der deutschen Industrie

Nah am Puls der deutschen Industrie

© Institut für Energieeffizienz in der Produktion EEP / Fraunhofer IPA

Agenda

1 Vorstellung der Indexergebnisse

1.1 Der Energieeffizienz-Index und seine Teilindizes

1.2 Ergebnisse zu aktuellen Sonderfragen

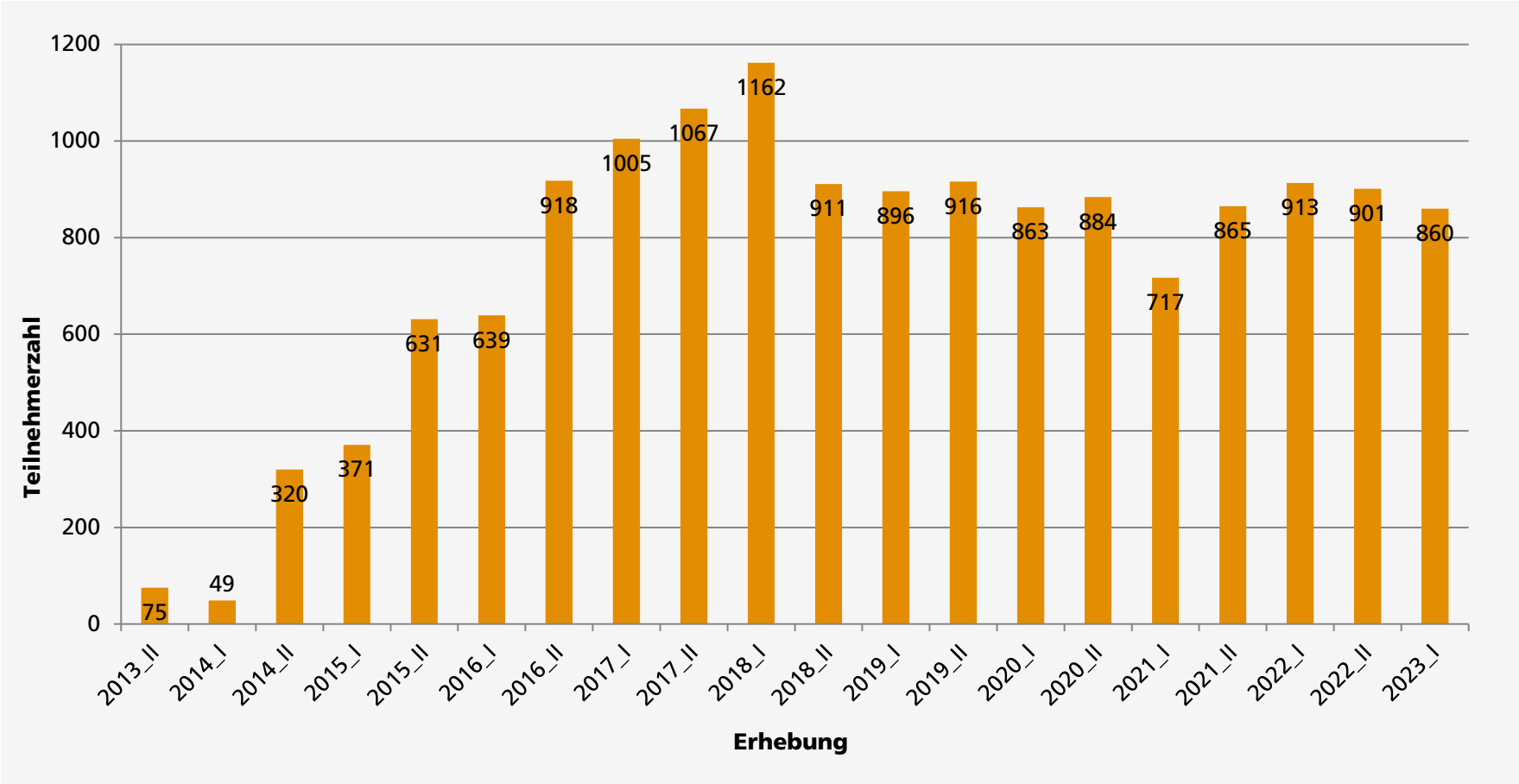
2 Inhalte der Pressemitteilung

3 Planung Index Erhebung 2023_II

© Institut für Energieeffizienz in der Produktion EEP / Fraunhofer IPA

Konstant hohe Teilnehmerzahlen bei den Indexerhebungen

Gleichzeitig sind diverse Branchen und Unternehmensgrößen vertreten



© EEP Energieeffizienz-Index - 1. Halbjahr 2023

Hohe Teilnehmerzahl ermöglicht aussagekräftige Ergebnisse

Die Teilnehmer sind produzierende Unternehmen aus

- verschiedenen Wirtschaftszweigen
- unterschiedlichen Unternehmensgrößen
- Unterschiedlichen Bundesländern

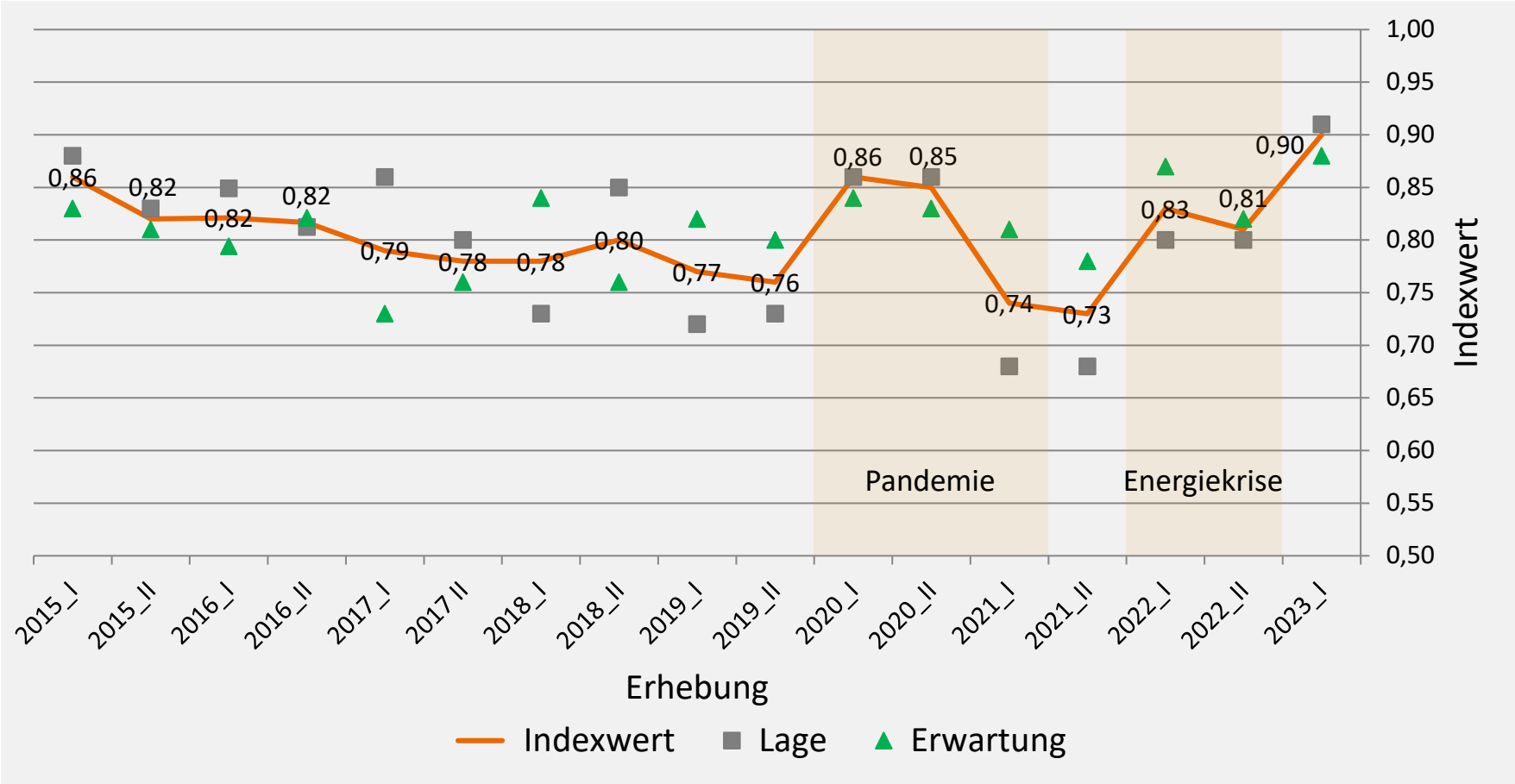
Der Energieeffizienz-Index:

Stimmungsindikator zur Energieeffizienz in der deutschen Industrie

Universität Stuttgart
Institut für Energieeffizienz
in der Produktion EEP

Energieeffizienz-Index – Teilindex Bedeutung (EBI)

Der Teilindex-Meilenstein: Von Abwärtstrend zum Höchststand



Die **Bedeutung von Energieeffizienz** hat, vermutlich auch als Folge der Energiekrise, einen bemerkenswerten **Höchststand** erreicht.

Viele Unternehmen wollen innerhalb der nächsten Jahre CO2-neutral werden und einen nachhaltigen Beitrag zum Umweltschutz leisten, was sich auch in dieser Entwicklung wiederspiegelt[1)].

© EEP Energieeffizienz-Index - 1. Halbjahr 2023; 1) Vogel.de, 2023: Die meisten Unternehmen wollen in 10 Jahren CO2-neutral sein

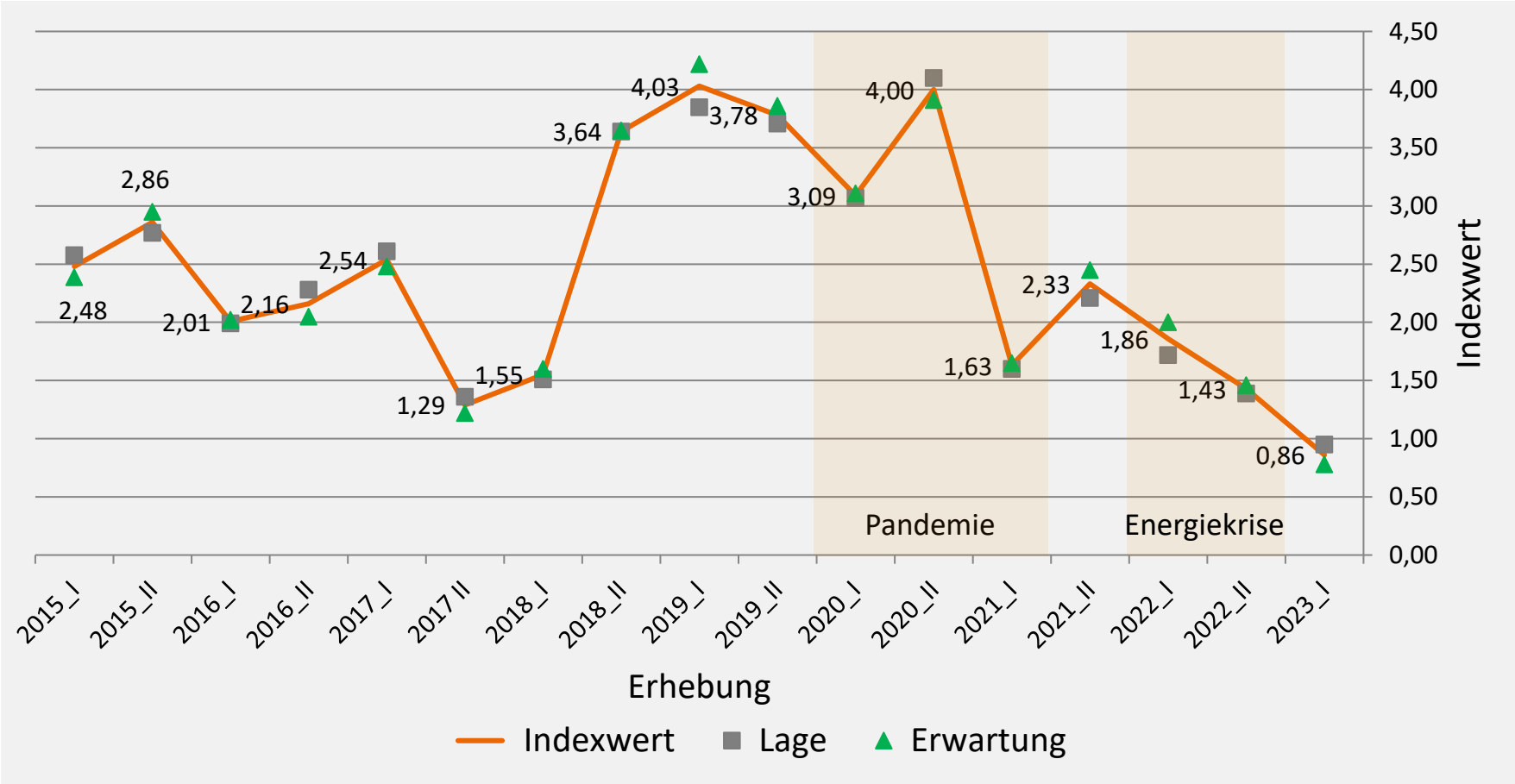
© Institut für Energieeffizienz in der Produktion EEP / Fraunhofer IPA

Fraunhofer IPA

Universität Stuttgart
Institut für Energieeffizienz in der Produktion EEP

Energieeffizienz-Index - Teilindex Investitionen (EII)

Der Tiefpunkt des Investitions-Index seit Beginn der Aufzeichnung



© EEP Energieeffizienz-Index - 1. Halbjahr 2023

Der **Investitions-Index** verzeichnet weiterhin einen Abwärtstrend. Der aktuelle Investitionsanteil der Energieeffizienz hat den **tiefsten Stand** seit Beginn der Aufzeichnung erreicht.

Die Investitionsbereitschaft der Industrie hat über den Erhebungszeitraum starke Einbrüche erlebt, zuletzt Anfang 2021 durch die Pandemie und seit Anfang 2022 durch die Energiekrise.

Hypothese: Die Zinswende und die Rezession führen zur fortgesetzten Abnahme.

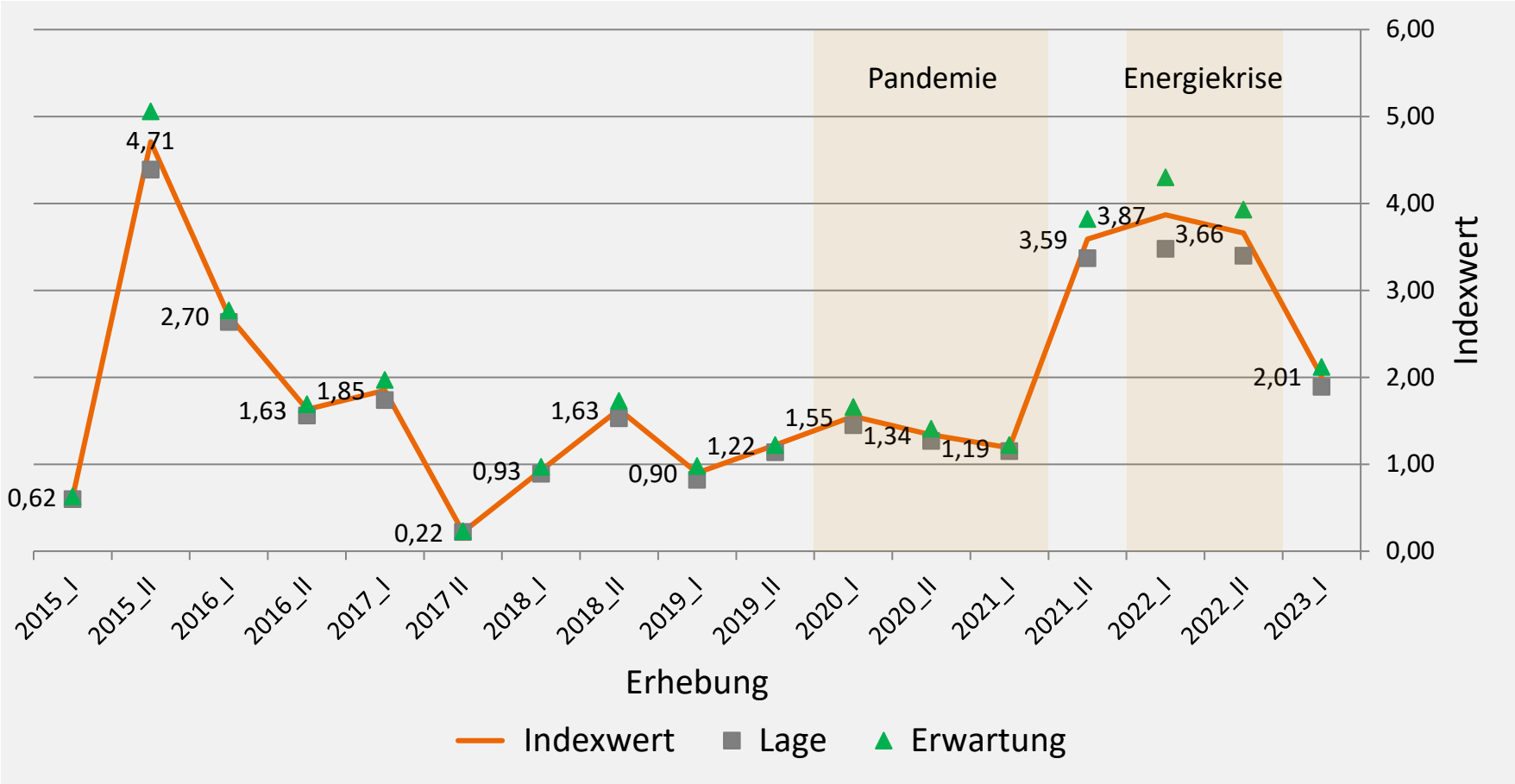
© Institut für Energieeffizienz in der Produktion EEP / Fraunhofer IPA

Fraunhofer IPA

Universität Stuttgart
Institut für Energieeffizienz in der Produktion EEP

Energieeffizienz-Index - Teilindex Produktivität (EPI)

Der starke Abstieg des Produktivitäts-Index – Die Auswirkungen geringer Investitionen



© EEP Energieeffizienz-Index - 1. Halbjahr 2023

Nach dem Aufwärtstrend in 2021-22 befindet sich der **Produktivitäts-Index** nun im **Abwärtstrend**: Der post-Pandemie Aufschwung ist vorbei, jetzt nimmt die Energiekrise Einfluss.

Der Einbruch des Index korreliert mit der niedrigen Investitionsbereitschaft und dem diesbezüglichen Abfall über die Vorjahre.

Hypothese: Rückgang der Wirtschaftsleistung; Grundlast nimmt höheren Anteil am spezifischen Energiebedarf ein.

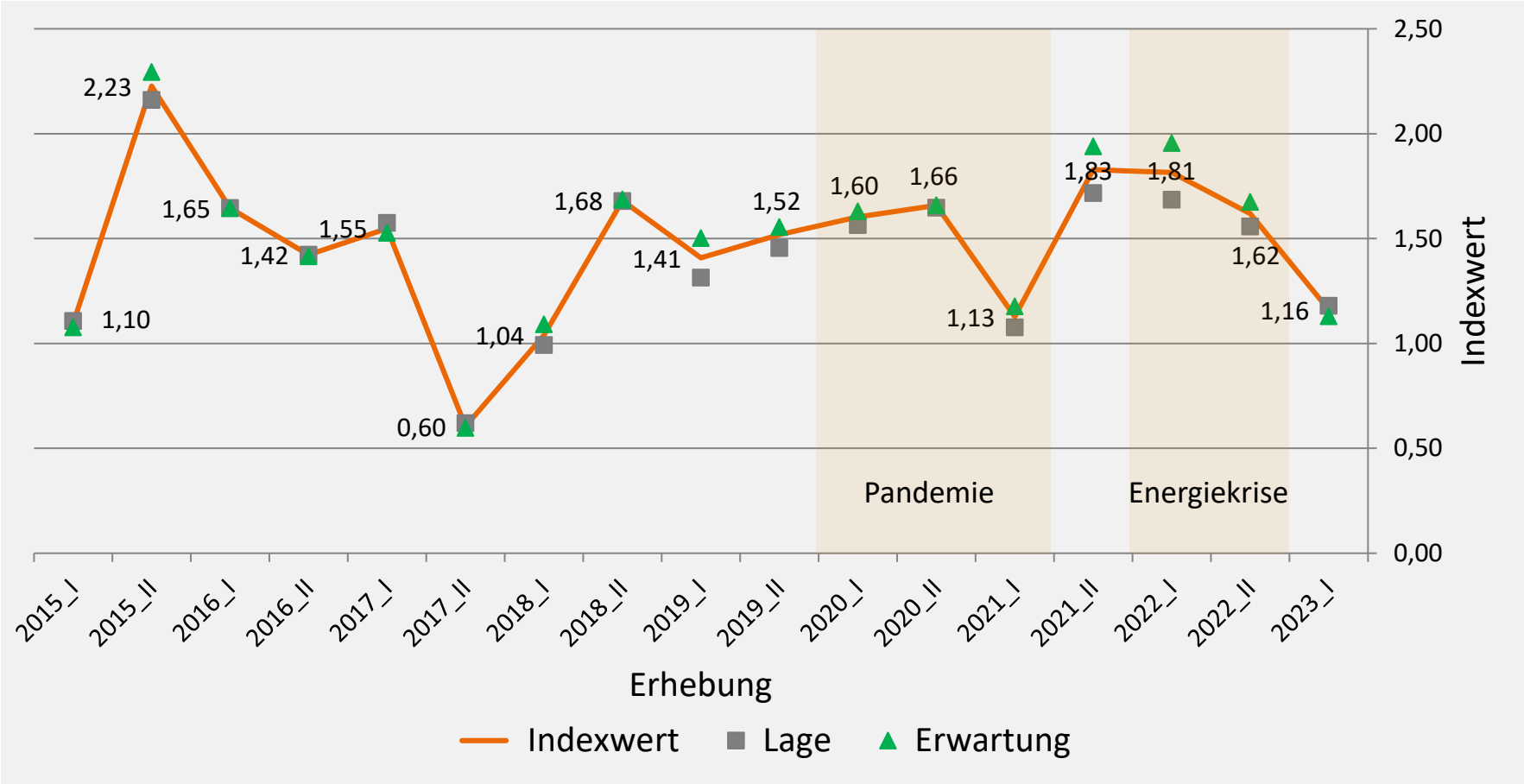
© Institut für Energieeffizienz in der Produktion EEP / Fraunhofer IPA

Fraunhofer IPA

Universität Stuttgart
Institut für Energieeffizienz in der Produktion EEP

Der Energieeffizienz-Index (EEI)

Der Rückgang des Energieeffizienz-Index – neuer Tiefpunkt seit der Pandemie



© EEP Energieeffizienz-Index - 1. Halbjahr 2023

Der **Energieeffizienz-Index** verzeichnet seit mehreren Erhebungen einen **deutlichen Rückgang**.

Die Bedeutung der Energieeffizienz ist auf dem Allzeithoch, allerding ist die Investitionsbereitschaft so niedrig wie noch nie.

Die Folgen der Energiekrise und des Wirtschaftsklimas machen sich bemerkbar.

Hypothese: In wirtschaftlich schwierigen Zeiten werden andere Investitionen priorisiert.

© Institut für Energieeffizienz in der Produktion EEP / Fraunhofer IPA

Fraunhofer IPA

Universität Stuttgart
Institut für Energieeffizienz in der Produktion EEP

Fazit & Einordnung durch Experten

Einschätzung der aktuellen Indexergebnisse

© Institut für Energieeffizienz in der Produktion EEP / Fraunhofer IPA

Fraunhofer IPA

Universität Stuttgart
Institut für Energieeffizienz in der Produktion EEP

Energieeffizienz als zukunftsweisender Trend

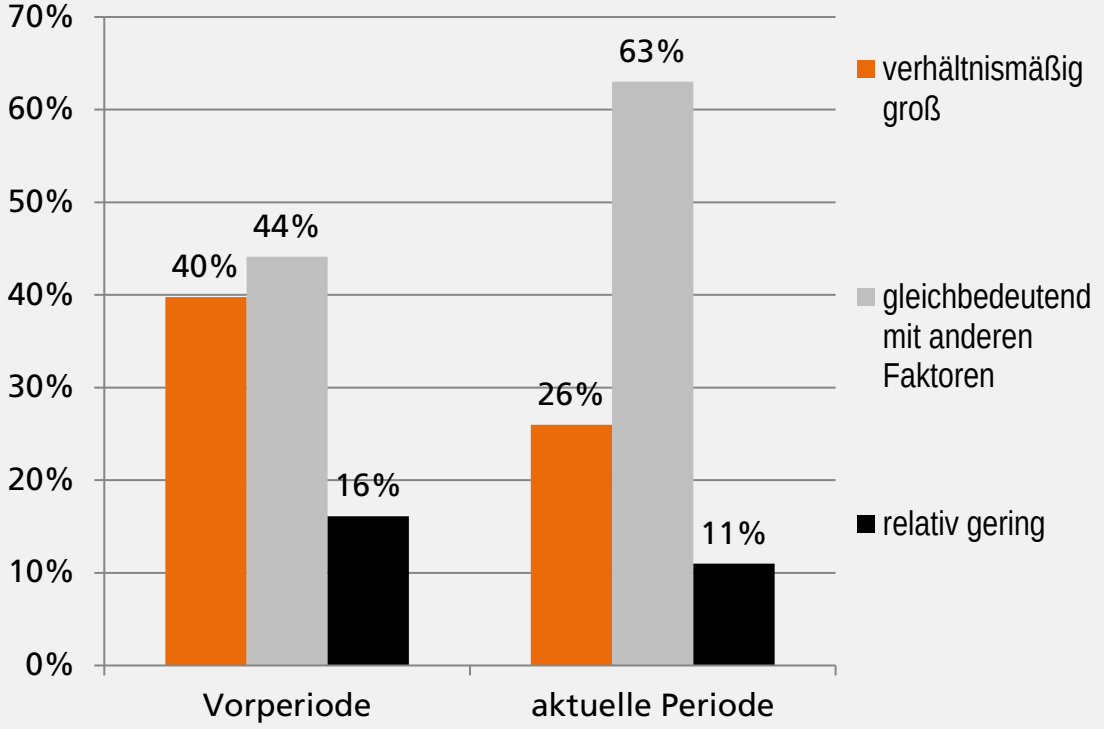
Energieeffizienz im Fokus der deutschen Industrie

Universität Stuttgart
Institut für Energieeffizienz
in der Produktion EEP

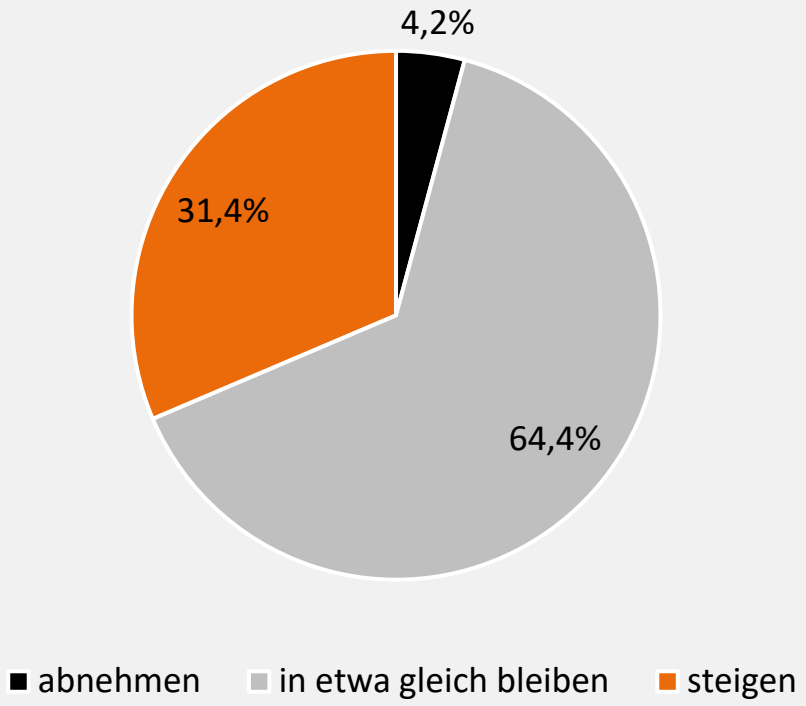
Bedeutung Energieeffizienz im zeitlichen Vergleich

Bedeutung der Energieeffizienz für Unternehmen eher gleichbleibend

Wie schätzen Sie aktuell die Bedeutung der Energieeffizienz für ihr Unternehmen insgesamt ein? Ist sie... (n=825, n_{Vp}=831)



Wird die Bedeutung der Energieeffizienz für Ihr Unternehmen in den kommenden 12 Monaten insgesamt... (n=812)



© EEP Energieeffizienz-Index - 1. Halbjahr 2023

Agenda

1 Vorstellung der Indexergebnisse

1.1 Der Energieeffizienz-Index und seine Teilindizes

1.2 Ergebnisse zu aktuellen Sonderfragen

2 Inhalte der Pressemitteilung

3 Planung Index Erhebung 2023_II

© Institut für Energieeffizienz in der Produktion EEP / Fraunhofer IPA

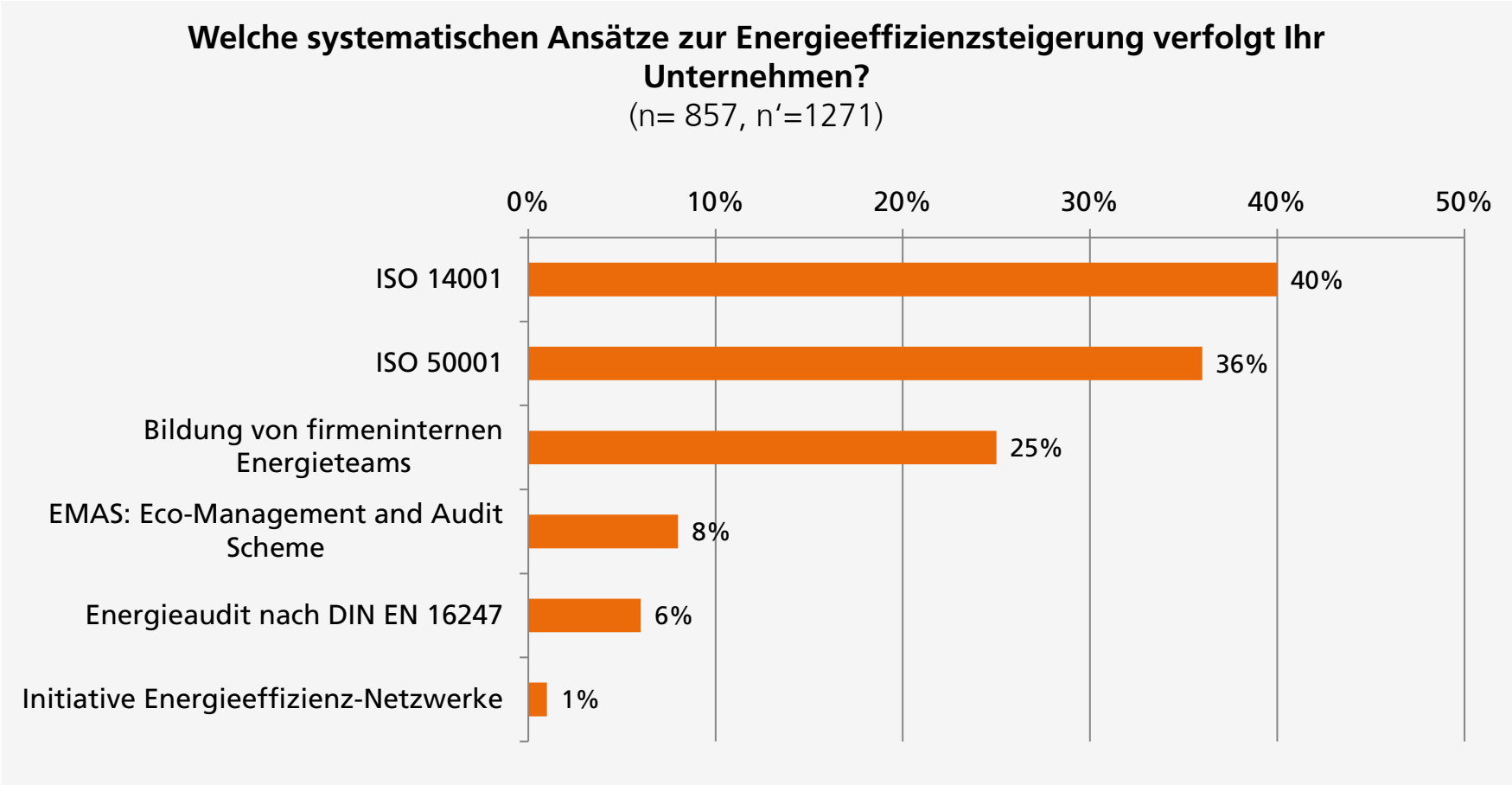
Sonderfragen der Sommererhebung 2023

Energieeffizienzsteigerungen in Krisenzeiten

Universität Stuttgart
Institut für Energieeffizienz
in der Produktion EEP

Systematische Ansätze zur Energieeffizienzverbesserung

Unternehmen verfolgen zum Teil mehrere Ansätze



© EEP Energieeffizienz-Index - 1. Halbjahr 2023

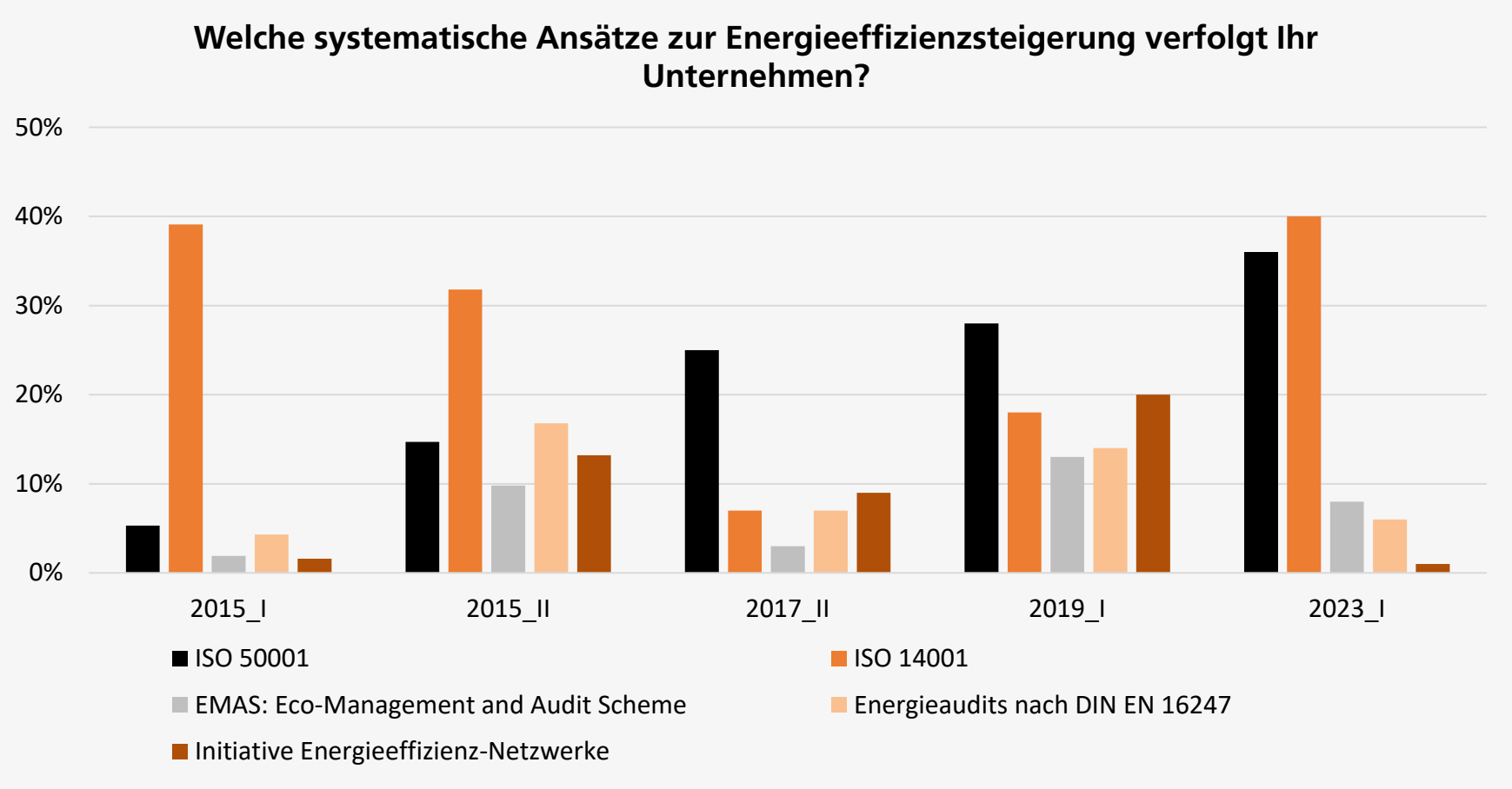
Unternehmen bevorzugen weltweit anerkannte Normen wie ISO 14001 (Umweltmanagementnorm) und ISO 50001 (Energiemanagementnorm).

¼ der Unternehmen benennen Verantwortliche für die Energieeffizienz-steigerung und bilden firmeninterne Energieteams.

Hypothese: Firmeninterne Energieteams tragen zur Bildung des Experten-fachwissens bei, was im Vergleich zu externen einen langfristigen Bestand hat.

Systematische Ansätze zur Energieeffizienzverbesserung

Ein Vergleich bezüglich der zeitlichen Entwicklung



Der stetige prozentuale Zuwachs an Unternehmen, welche den Ansatz der ISO 50001 verfolgen, lässt auf einen Trend hinsichtlich Energiemanagementsysteme schließen.

Hypothese: Gesteigerter Fokus auf zertifiziertes Vorgehen, vermutlich z. B. auch zur Vermeidung der EEG-Umlage.

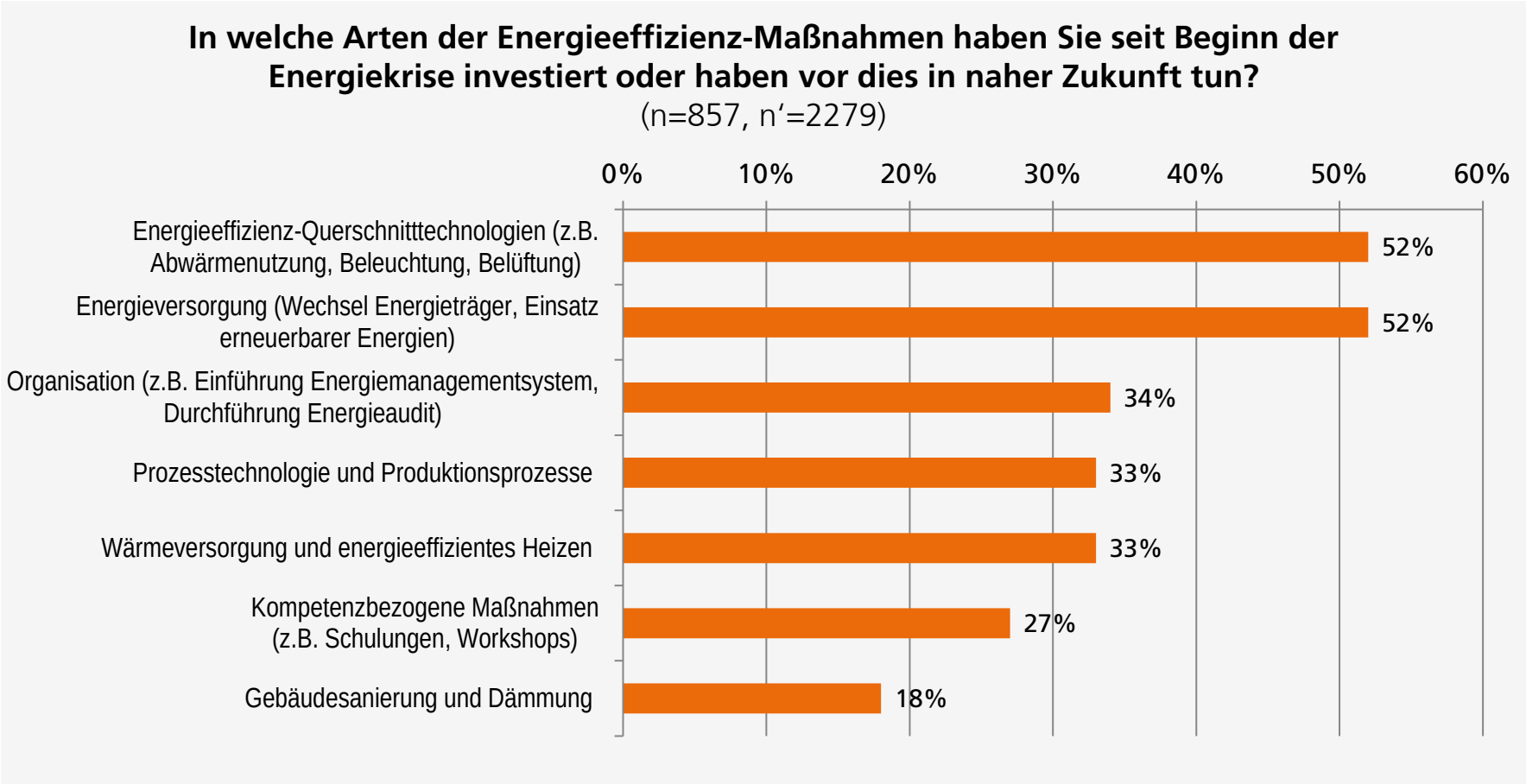
© Institut für Energieeffizienz in der Produktion EEP / Fraunhofer IPA

Fraunhofer IPA

Universität Stuttgart
Institut für Energieeffizienz in der Produktion EEP

Investitionen in Energieeffizienz-Maßnahmen in Krisenzeiten

Energieeffizienz-Querschnittstechnologien ebenso im Fokus wie die Energieversorgung



© EEP Energieeffizienz-Index - 1. Halbjahr 2023

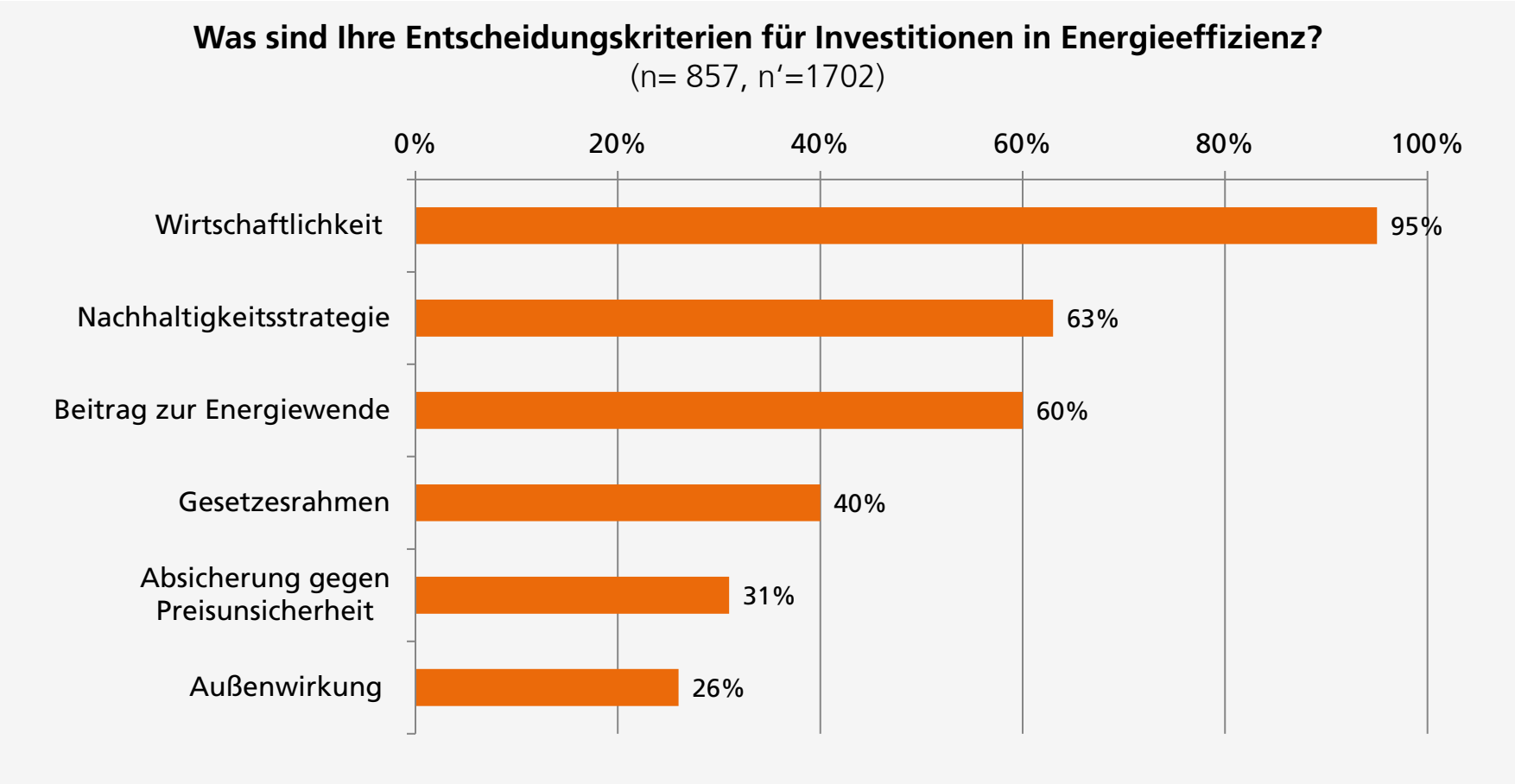
Unternehmen setzen auf Energieeffizienz-Querschnittstechnologien und Energieversorgung, indem sie gezielt in diese Bereiche investieren.

Bei etwa 2/3 der Unternehmen bleiben Produktionsprozesse unberührt.

Hypothese: Für die Industrie sind Gebäudesanierung und Dämmung mit hohen Investitionen verbunden und bieten geringeres Einsparpotenzial.

Entscheidungskriterien für Investitionen in Energieeffizienz

Wirtschaftlichkeit zwingend für Energieeffizienzinvestitionen



© EEP Energieeffizienz-Index - 1. Halbjahr 2023

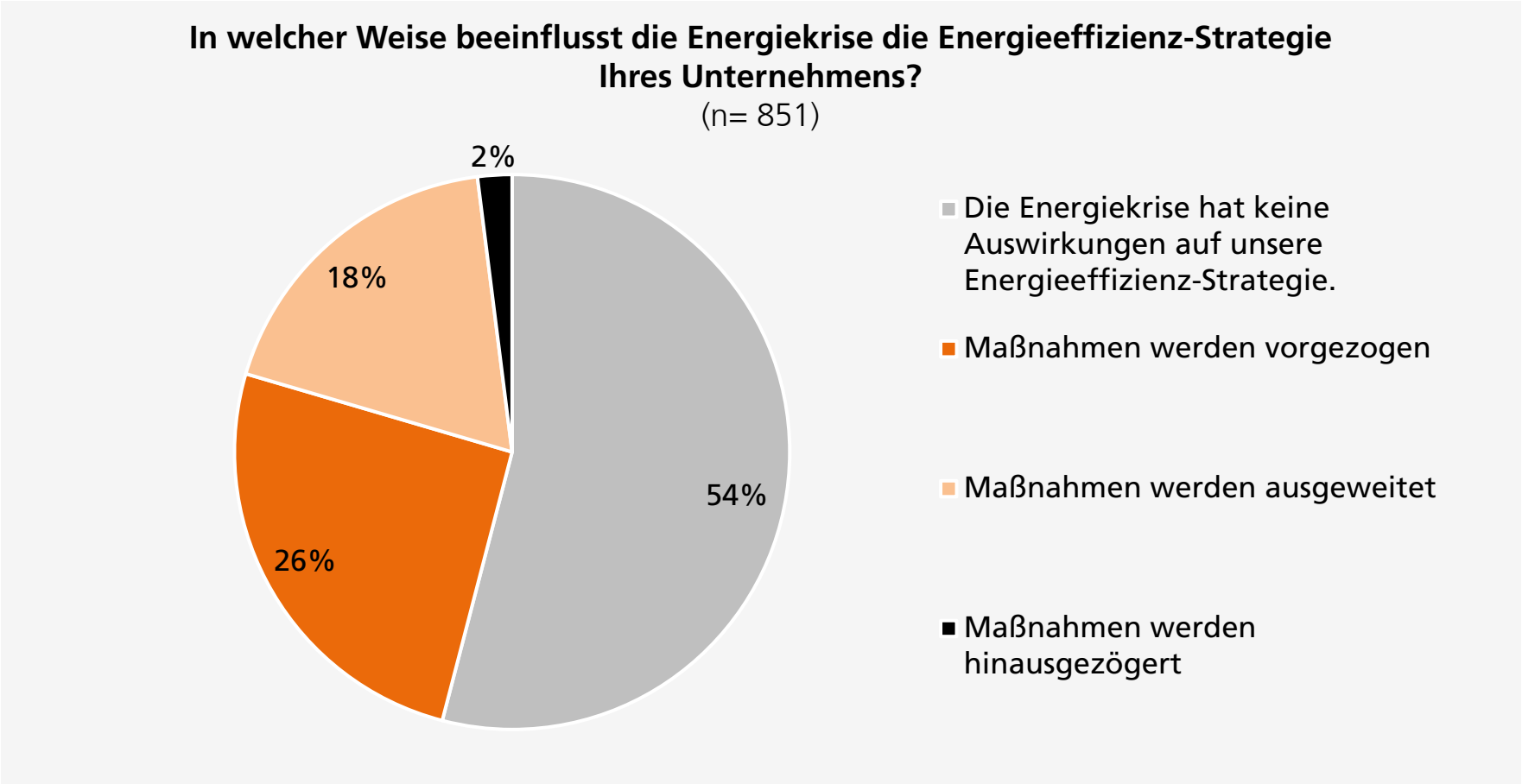
Wirtschaftlichkeit steht im Vergleich zu anderen Kriterien klar im Mittelpunkt der Entscheidungsfindung.

Unternehmen folgen einer Nachhaltigkeitsstrategie. Hypothese: Nachhaltigkeit wird im Außenraum erwartet und entwickelt sich zum Standard.

60% der Unternehmen werden noch von gesetzlichen Zwängen ausgenommen.

Einfluss der Energiekrise auf die Energieeffizienz-Strategie

Als Treiber für die Energieeffizienz-Strategie



44% der Unternehmen reagierten auf die Energiekrise mit einer Verschärfung Ihrer Energieeffizienz-Strategie

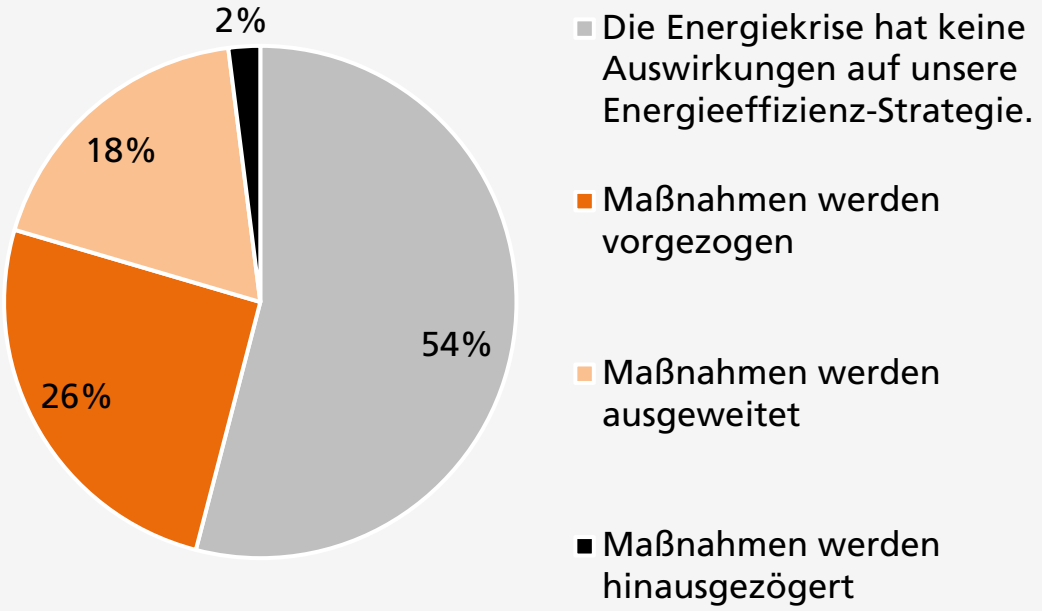
Hypothese: Es ist möglich, dass die Ausweitung oder das Vorziehen von Maßnahmen Aufgrund geringer Liquidität oder höherer Kapitalmarktkosten nicht möglich bzw. unattraktiv war.

© EEP Energieeffizienz-Index - 1. Halbjahr 2023

Vergleich der Einflüsse der Energiekrise und der Pandemie

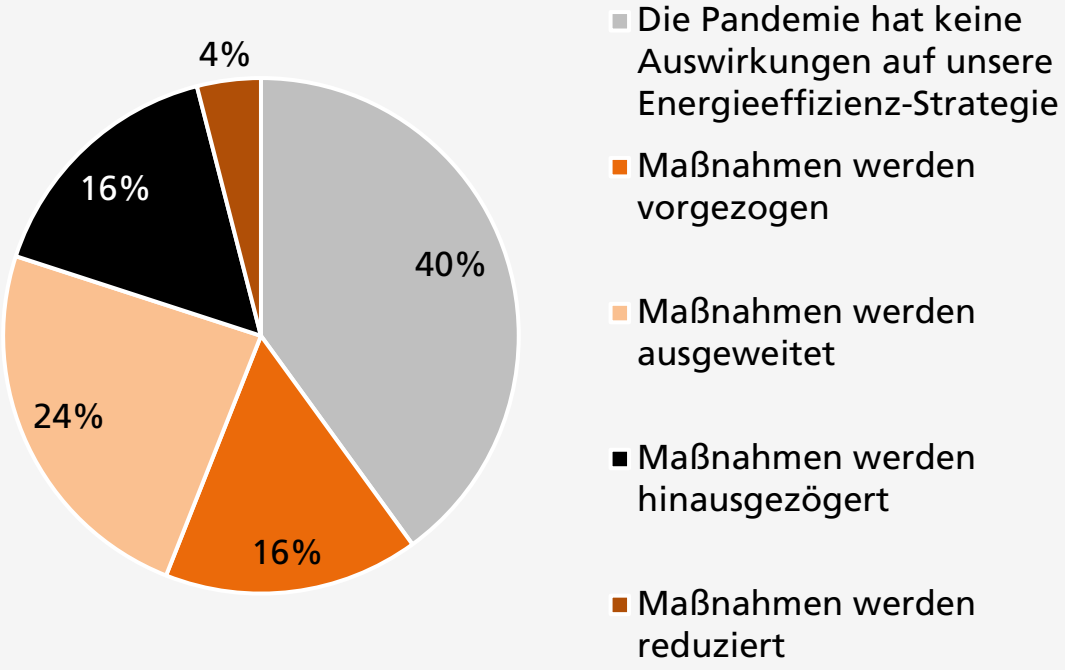
Energiekrise bremst die Maßnahmen nicht sondern beschleunigt eher; Pandemie hat deutlich zu einem Rückgang der Anstrengung geführt

In welcher Weise beeinflusst die *Energiekrise* die Energieeffizienz-Strategie Ihres Unternehmens?
(n= 851)



© EEP Energieeffizienz-Index - 1. Halbjahr 2023

In welcher Weise beeinflusst die *Pandemie* die Energieeffizienz-Strategie Ihres Unternehmens?
(n= 814)

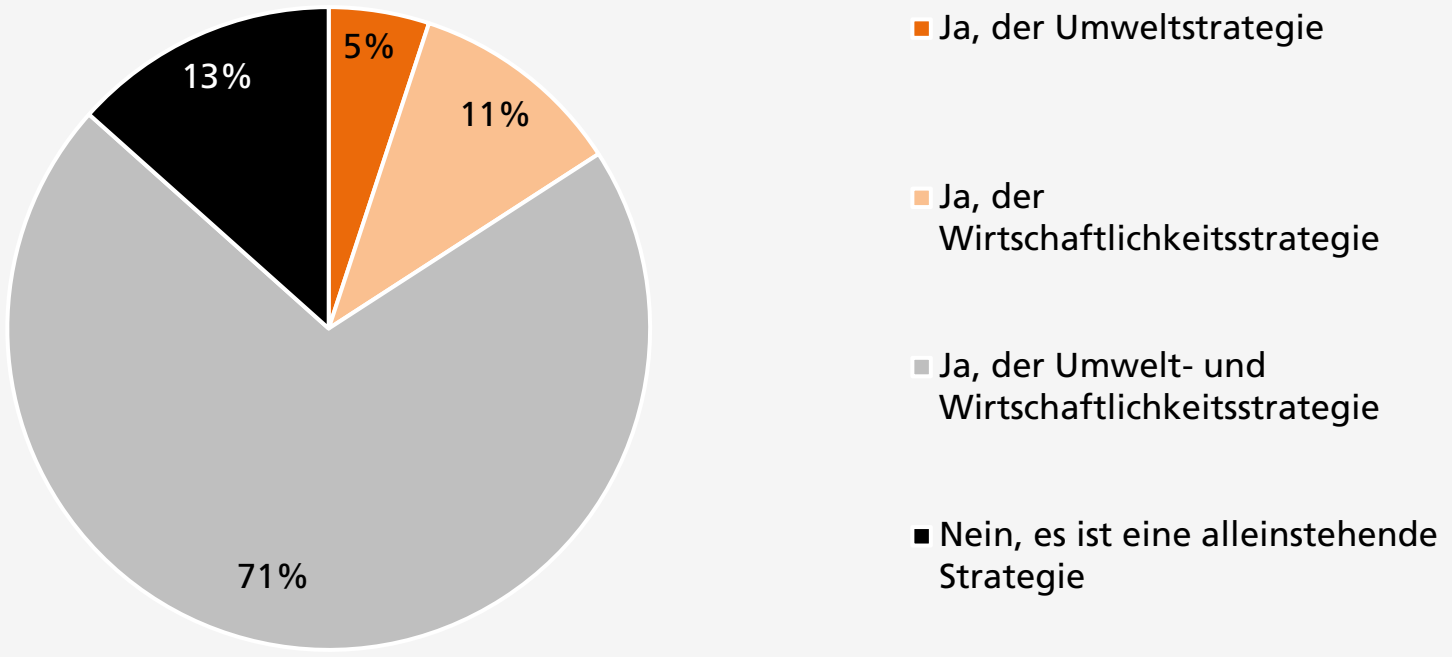


© EEP Energieeffizienz-Index - 2. Halbjahr 2020

Energieeffizienz als Teil einer überlagerten Strategie

Die Energieeffizienz-Strategie ist durch Umweltfaktoren und Wirtschaftlichkeit geprägt

Ist die Energieeffizienz-Strategie ein Teil Ihrer Unternehmensstrategie?
(n=849)



Die Energieeffizienz-Strategie wird mehrheitlich als integraler Bestandteil einer umfassenden Umwelt- und Wirtschaftsstrategie betrachtet.

Die Zahl der Unternehmen, die Energieeffizienz als alleinstehende Strategie betrachten, ist unerwartet hoch.

Hypothese: Diese Unternehmen sehen in der Energieeffizienz-Strategie ihr Dekarbonisierungsziel untergebracht.

© EEP Energieeffizienz-Index - 1. Halbjahr 2023

Fazit & Einordnung durch Experten

Umsetzung von Maßnahmen: Beweggründe und Hürden

© Institut für Energieeffizienz in der Produktion EEP / Fraunhofer IPA

Fraunhofer IPA

Universität Stuttgart
Institut für Energieeffizienz in der Produktion EEP

Sonderfragen der Sommererhebung 2023

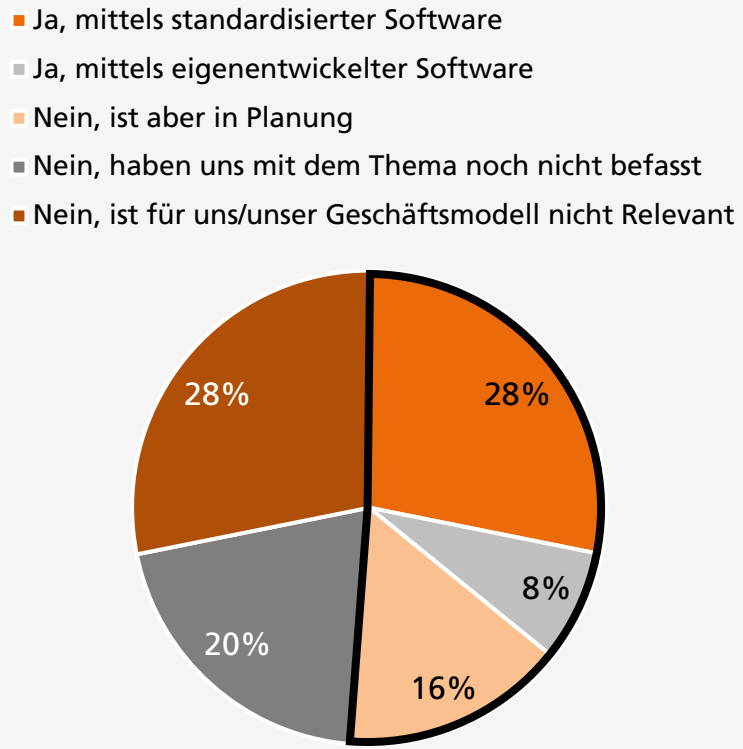
Energiemanagement in der deutschen Industrie

Universität Stuttgart
Institut für Energieeffizienz
in der Produktion EEP

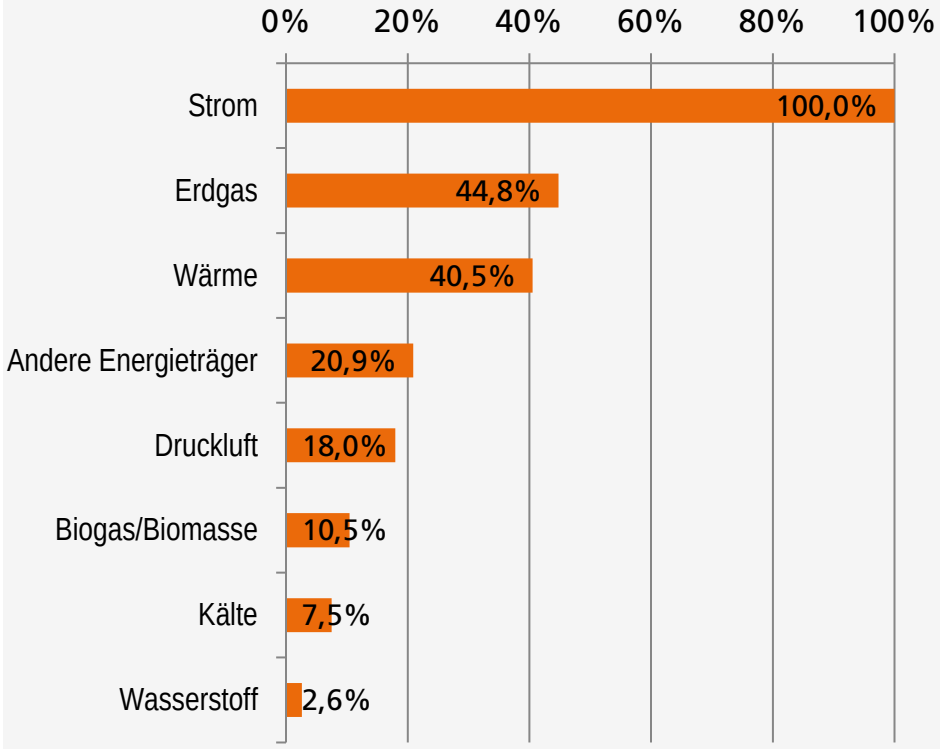
Digitalisierung als Ermöglicher für Energie-Einsparmaßnahmen

Energieverbrauch wird mittels digitalisierter Erfassung überwacht

Erfolgt eine digitalisierte Erfassung von Energieverbrauchsdaten? (n=860)



Welche Energieträger werden digital erfasst? (n=306, n'=749)



Etwa 50% der Unternehmen planen oder haben bereits eine digitalisierte Erfassung ihrer Energieverbrauchsdaten eingeführt.

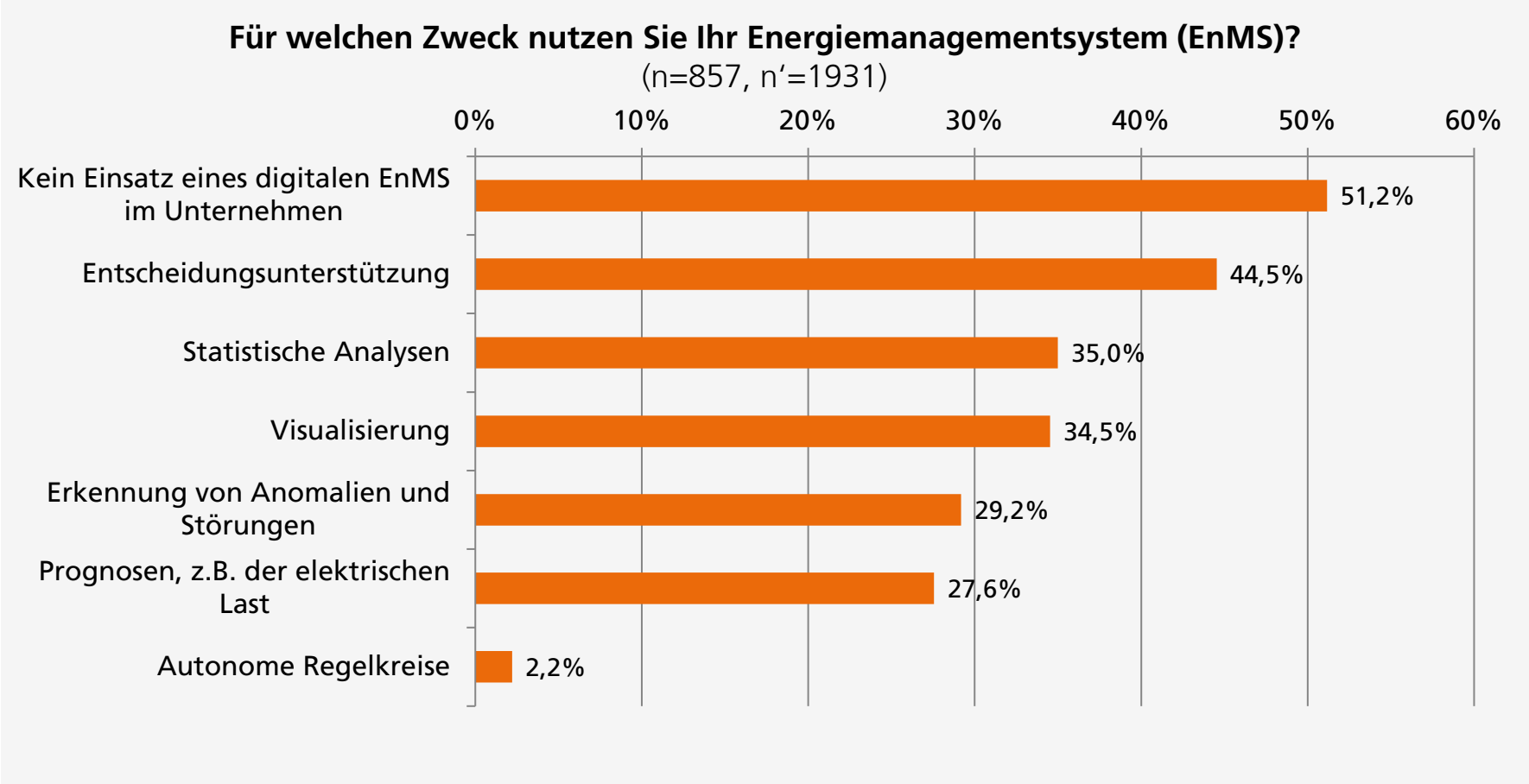
Alle Unternehmen mit diesem System überwachen ihren elektrischen Verbrauch.

Mehr als 40% der Unternehmen nutzen digitale Lösungen zur Erfassung von Wärme- oder Erdgasverbrauchsdaten. Andere Energieträger wie Druckluft sind hingegen geringfügig vertreten, obwohl diese hohe Energiekosten verursachen.

© EEP Energieeffizienz-Index - 2. Halbjahr 2022

Zielgeführter Einsatz von Energiemanagementsystemen

Effektives Werkzeug zur Steigerung der Energieeffizienz und der Kosteneinsparung



© EEP Energieeffizienz-Index - 1. Halbjahr 2023

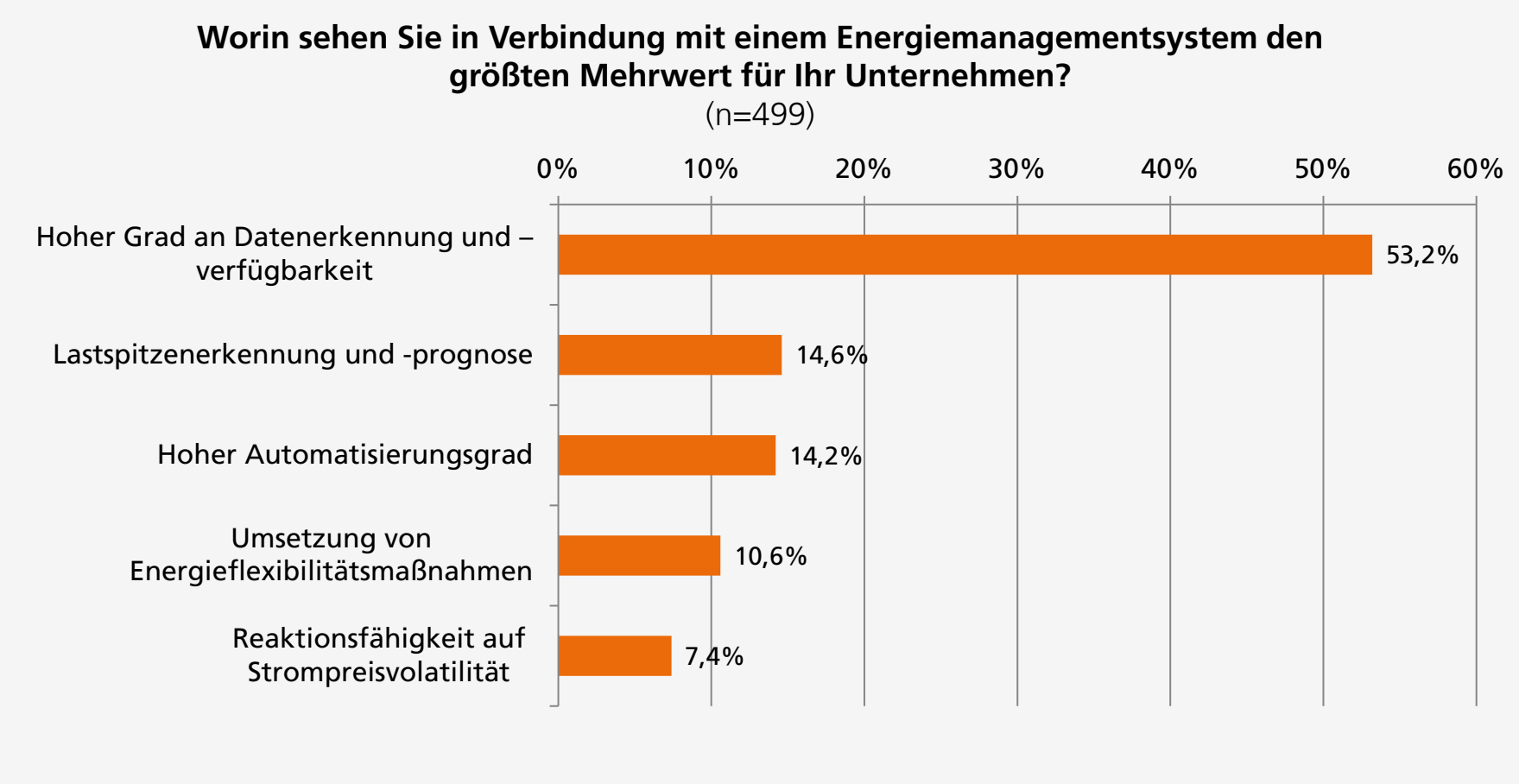
Etwa die Hälfte der Unternehmen hat sich für die Implementierung digitaler Lösungen entschieden.

Häufigste Verwendung von EnMS (44,5%) als Grundlage für die Entscheidungsfindung. Hypothese: Verbesserung des Energiebezugs und der Prozessablaufläufe.

Unternehmen mit EnMS wenden moderne Auswertungsverfahren annährend so häufig wie statische Analysen an.

Empfundener Mehrwert von Energiemanagementsystemen (EnMS)

Datenerkennung und -verfügbarkeit als Mehrwert für Unternehmen



Unternehmen erkennen den Vorteil, der in dem hohen Grad der Datenerkennung liegt. Hypothese: Datentransparenz ist die Grundlage für Kosteneinsparungen und ermöglicht u. a. die Erkennung von Störungen in Produktionsprozessen.

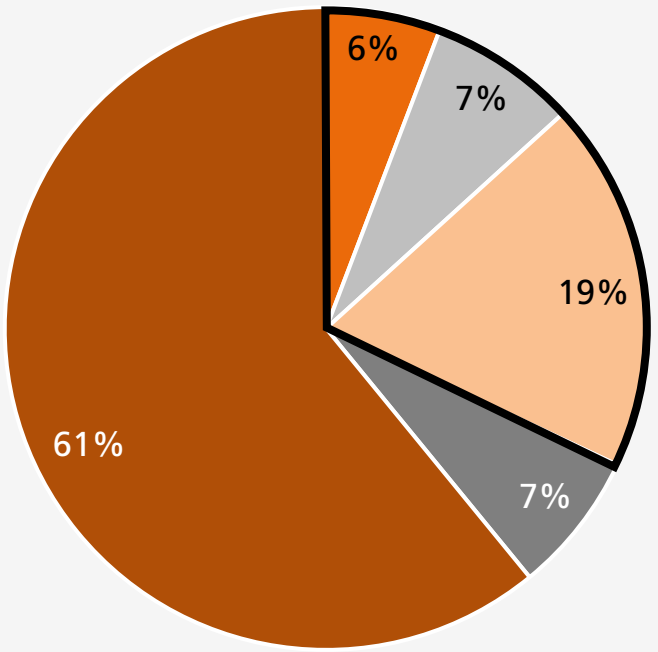
Der Mehrwert der Reaktionsfähigkeit auf Strompreisvolatilität und Umsetzung von Energieflexibilitätsmaßnahmen wird noch nicht im vollen Umfang wahrgenommen.

© EEP Energieeffizienz-Index - 1. Halbjahr 2023

Vom Energiemanagementsystem zum Klimamanagementsystem

Ein Großteil der Unternehmen sieht im Klimamanagement keine Relevanz

Haben Sie vor, Ihr Energiemanagementsystem (EnMS) zu einem Klimamanagementsystem weiterzuentwickeln oder neu einzuführen?
(n=829)



- Ja, wir haben bereits ein Klimamanagementsystem.
- Ja, wir sind schon in der konkreten Umsetzung.
- Ja, das ist in Planung.
- Ich weiß nicht (genau), was ein Klimamanagementsystem ist.
- Nein, das ist für uns nicht relevant

32% der Unternehmen sind entweder dabei oder haben bereits ihr EnMS zu einem Klimamanagementsystem ausgebaut.

Hypothese: Der Umsetzungsgrad von Klimamanagementsystemen wird von der zunehmenden Komplexität des Systems beeinflusst.

Eine hohe Datentransparenz ist von großer Bedeutung für die Bewertung der Klimabilanzierung und der verschiedenen Scopes.

© EEP Energieeffizienz-Index - 1. Halbjahr 2023

Fazit & Einordnung durch Experten

Energie-
management in
der Industrie

© Institut für Energieeffizienz in der Produktion EEP / Fraunhofer IPA

Fraunhofer IPA

Universität Stuttgart
Institut für Energieeffizienz
in der Produktion EEP

Agenda

1 Vorstellung der Indexergebnisse

2 Inhalte der Pressemitteilung

3 Planung Index Erhebung 2023_II

© Institut für Energieeffizienz in der Produktion EEP / Fraunhofer IPA

Fraunhofer IPA

Universität Stuttgart
Institut für Energieeffizienz
in der Produktion EEP

Zusammenfassung

Kernaussagen der Pressemitteilung und Schlussfolgerungen für Politik und Wirtschaft

- Der **Bedeutungsindex** hat einen bemerkenswerten Höchststand erreicht, jedoch verzeichnet der **Investitionsindex** den tiefsten Stand seit der Aufzeichnung.
- **Energieeffizienz-Index** verzeichnet einen deutlichen Rückgang.
- Etwa die **Hälfte** aller befragten Unternehmen planen oder **haben bereits ein Energiemanagementsystem**
  → Primär wahrgenommener Vorteil: Der hohe Grad der Datentransparenz
- Das **Energieeffizienzgesetz (EnEfG) setzt ein deutliches Zeichen** für den digitalen Wandel in Unternehmen.
- Pressemitteilung unter https://www.eep.uni-stuttgart.de/eei/

© Institut für Energieeffizienz in der Produktion EEP / Fraunhofer IPA

Fraunhofer IPA
Universität Stuttgart
Institut für Energieeffizienz in der Produktion EEP

Agenda

1 Vorstellung der Indexergebnisse

2 Inhalte der Pressemitteilung

3 Planung Index Erhebung 2023_II

© Institut für Energieeffizienz in der Produktion EEP / Fraunhofer IPA

Fraunhofer IPA

Universität Stuttgart
Institut für Energieeffizienz
in der Produktion EEP

Wintererhebung 2023 des #EEIndex

Ein kleiner Sneak Peek

- **Themenfokus der Erhebung**:
  - Energieeffizienzgesetz (EnEfG)
- **Erhebungszeitraum**:
  - 1. September - 15. Oktober
- **Vorstellung der Ergebnisse:**
  - Das nächste Briefing Event findet Ende November/Anfang Dezember statt

© Institut für Energieeffizienz in der Produktion EEP / Fraunhofer IPA

Universität Stuttgart
Institut für Energieeffizienz
in der Produktion EEP

Ihre Ansprechpersonen für den Index

M. Sc.

Laura Jung

Projektleiterin
Energieeffizienz-Index

E-Mail
laura.jung@eep.uni-stuttgart.de

Telefon
+49 (0) 711 970 - 1215

www.eep.uni-stuttgart.de

M. Sc.

Kerim Torolsan

Projektleiter
Energieeffizienz-Index

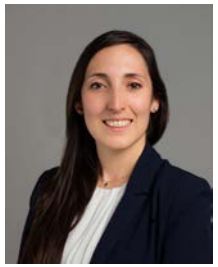
E-Mail
kerim.torolsan@eep.uni-stuttgart.de

Telefon
+49 (0) 711 970 - 1493

www.eep.uni-stuttgart.de

Institut für Energieeffizienz in der Produktion (EEP)

Unsere Fachexperten zu den aktuellen Fokusthemen



Isabella Bianchini
Gleichstrom und Stromspeicher
Kontakt unter:
isabella.bianchini@eep.uni-stuttgart.de

Friedrich-Wilhelm Speckmann
Wasserstoff als Energieträger
Kontakt unter:
friedrich.speckmann@eep.uni-stuttgart.de

Christian Schneider
Flexibilisierung und Energieverbrauchsdaten
Kontakt unter:
christian.schneider@eep.uni-stuttgart.de

Alexander Emde
Energiesystemplanung
Kontakt unter:
alexander.emde@eep.uni-stuttgart.de

Stefan Büttner
Dekarbonisierung und Resilienz
Kontakt unter:
stefan.buettner@eep.uni-stuttgart.de

© Institut für Energieeffizienz in der Produktion EEP / Fraunhofer IPA

Fraunhofer IPA

Universität Stuttgart
Institut für Energieeffizienz in der Produktion EEP

Bleiben Sie „up-to-date“ zur Energieeffizienz und Klimaneutralität

Fragen und Mitmachen beim EEIndex: www.eep.uni-stuttgart.de/eei

Energie zum Frühstück – Der Wake-up-Webcast

https://bit.ly/3lETe2L

Energieeffizienzindex/ -barometer der deutschen Industrie

https://bit.ly/3xnrNkt

Barometer

EEIndex

Wege zur Klimaneutralität – Workshops, Webinare & mehr

https://bit.ly/2XmZt2V

© Institut für Energieeffizienz in der Produktion EEP / Fraunhofer IPA

Podiumsdiskussion:
Fragen an das Institut und die Diskutanten

Universität Stuttgart
Institut für Energieeffizienz
in der Produktion EEP